

5

**Verfahren zum Verarbeiten eines Materials und Verpackungsbehälter zur  
Durchführung des Verfahrens**

10

**Technisches Gebiet**

15

Die Erfindung geht aus von eine Verfahren zum Verarbeiten eines Materials nach dem Oberbegriff des ersten Anspruches.

Die Erfindung geht ebenfalls aus von einem Verpackungsbehälter zur Durchführung des Verfahrens nach dem Oberbegriff des unabhängigen Vorrichtungs-

20 

Anspruches.

**Stand der Technik**

25

Vielfach werden Stoffe, insbesondere pulverförmige, die für ihre Verarbeitung mit einem zweiten Stoff, insbesondere mit einer Flüssigkeit, gemischt werden sollen, in einem Beutel verkauft. Zur Mischung mit dem zweiten Stoff wird der Beutel ge-  
30 öffnet und die zu mischende Menge des Stoffes in ein Mischgefäß gegeben. Danach wird der zweite Stoff oder Stoffgemisch zugegeben und die Stoffe miteinander vermischt, um die Mischung weiter zu verarbeiten.

- Ein Beispiel eines solchen Stoffes ist z.B. Beton oder Mörtel. Die gewünschte Menge an Beton oder Mörtel wird dem Beutel entnommen und in ein Mischgefäß gegeben. Für geringe Mengen wird dazu üblicherweise ein Becher aus einem elastischen Kunststoffmaterial verwendet. Dann wird als zweiter Stoff Wasser zugegeben und innig mit einem Spachtel gemischt und die Mischung dann mittels des Spachtels oder einer Kelle verarbeitet. Besonders für Heimwerker ist dieses Vorgehen jedoch aufwändig und es werden zusätzliche Werkzeuge benötigt.
- 10 Im Nahrungsmittelbereich werden z.B. Suppen oder Cremen pulverförmig in Beuteln verkauft. Zum Verzehr der Produkte werden die Beutel geöffnet und das Pulver in einen Behälter gegeben, wo dann Wasser oder Milch zugegeben, gerührt und dann die Produkte nach einiger Zeit verzehrt werden können. Der Konsument der Produkte benötigt somit zusätzliche Utensilien, um die Produkte zubereiten zu
- 15 können.
- Für Suppen-Nudeln ist es bekannt, diese in einem Becher aus Hartplastik anzubieten, wo dann heisses Wasser direkt in diesen Becher gegossen werden kann und die Nudeln direkt aus dem Becher verzehrt werden können. Diese Verpackungen benötigen jedoch ein grosses Volumen und sind sehr aufwendig.

20

### **Darstellung der Erfindung**

25

- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Verfahren zum Verarbeiten eines Materials und einem Verpackungsbehälter zur Durchführung des Verfahrens der eingangs genannten Art die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, welche ein einfaches Verarbeiten des Materials ohne zusätzliche Hilfsmittel erlaubt.
- 30

Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale des ersten Anspruches sowie des unabhängigen Vorrichtungsanspruches erreicht.

- 5 Die Vorteile der Erfindung sind unter anderem darin zu sehen, dass die Stoffe direkt im Verpackungsbehälter, d.h. im Beutel, vermischt werden können und dann die Mischung direkt aus dem Beutel verarbeitet werden kann.
- Der Beutel weist für die Lagerung nur geringe Dimensionen auf und beansprucht somit wenig Lagerplatz. Nach der Zumischung weiterer Stoffe kann das Stoffge-
- 10 misch direkt im Beutel vermischt werden, nachdem dieser verschlossen wurde. Nachdem der obere Teil abgerissen wurde, kann die Mischung direkt aus dem verbleibenden unteren Teil des Beutels verarbeitet werden. Somit sind keine weiteren Werkzeuge, d.h. Behälter benötigt. Nach der Verarbeitung der Mischung kann der untere Teil des Beutels mit eventuell verbleibenden Mischungsresten
- 15 weggeworfen werden. Ein aufwändiges Reinigen von Werkzeugen oder Behältern entfällt, was die Anwendung stark vereinfacht.

- Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unter-
- 20 ansprüchen.

So ist es besonders zweckmässig, wenn am Beutel lösbar das zur Weiterverarbeitung der Mischung benötigte Werkzeug angeordnet ist.

25

### **Kurze Beschreibung der Zeichnung**

- Im folgenden werden anhand der Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Gleiche Elemente sind in den verschiedenen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.
- 30

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht von der Seite auf einen erfindungsgemässen Beutel;  
Fig. 2 eine Draufsicht von oben auf einen erfindungsgemässen Beutel ohne  
5 Füllung.

Es sind nur die für das unmittelbare Verständnis der Erfindung wesentlichen Elemente gezeigt.

10

### Weg zur Ausführung der Erfindung

15

In Fig. 1 und 2 ist ein Verpackungsbehälter 1, im folgenden als Beutel bezeichnet, zur Aufnahme eines Stoffes dargestellt. Der Beutel 1 besteht im wesentlichen aus zwei Wandelementen 2 und 3 und einer verschliessbaren Öffnung 4. Die Öffnung 4 wird mittels eines Deckels 5 verschlossen. Die zwei Wandelemente 2 und 3 sind  
20 umlaufend mittels einer Verschweissungsnaht 6 miteinander und mit der Öffnung 4 verbunden, so dass ein gegen aussen abgeschlossener Innenraum entsteht. Es ist vorteilhaft im Bodenbereich des Beutels 1 zusätzlich ein Bodenelement 7 anzuordnen, mittels dem der Beutel sicher z.B. auf einem Tisch oder Regal steht. Das Bodenelement 7 wird mit den Wandelementen 2, 3 verschweisst und kann durch  
25 zusätzliche Verschweissungen 8 in den Eckbereichen des Bodenbereiches mit den Wandelementen 2 und 3 verschweisst werden, um diese Eckbereiche zu verstärken und zu stabilisieren.

Die Wandung des Beutels kann je nach Anwendung aus verschiedenen Materialien bestehen. Üblicherweise werden pro Wandelement 2, 3 bzw. Bodenelement 7  
30 mehrere Schichten verschiedener Materialien kombiniert. So kann die Wandung des Beutels aus einem Polyethylen bestehen, welches mit Polyethylenterephthalat

(PET) laminiert ist. Sollen insbesondere feuchtempfindliche Materialien im Beutel aufbewahrt werden, müssen eventuell zusätzliche Dampfsperren vorgesehen werden. Der Deckel und die Einfüllöffnung des Beutels können z.B. aus Polyethylen oder Polypropylen gefertigt sein.

- 5 Die Verschweissung des Beutels kann durch bekannte Methoden erfolgen, z.B. thermisch oder durch Ultraschall.

- 10 Der Beutel weist vorteilhafterweise unterhalb der Einfüllöffnung eine Aufreissvorrichtung umfassend eine Kerbe 9 und eine Einritzung 10 auf der Beutelaussenwand auf. Die Einritzung wird vorteilhafterweise mittels eines Laser erzeugt, kann jedoch auch durch eine mechanische Schneidevorrichtung oder andere Methoden erfolgen. Die Folie des Beutels wird angeritzt, jedoch nicht durchschnitten. Die Rit-  
15 zung darf nur so stark und tief erfolgen, dass der Beutel nicht von selbst entlang der Ritzung aufreißt, muss jedoch so sein, dass der Beutel von Hand aufgerissen werden kann.

- Über die Öffnung 4 wird nun der zweite Stoff, z.B. Wasser, in der entsprechenden  
20 Menge eingefüllt. Die einzufüllende Menge kann mittels einer Füllmarke 11 am Beutel angegeben sein, je nach Beutelinhalt kann es jedoch auch sinnvoller sein, die zuzugebende Menge des zweiten Stoffes vorher abzumessen und dann zuzugeben. Dann wird die Luft aus dem Beutel herausgepresst, der Beutel mit dem Deckel verschlossen und geschüttelt und allenfalls geknetet, bis die gewünschte  
25 Durchmischung erreicht ist. Danach wird der Beutel mittels der Aufreissvorrichtung aufgerissen und der obere Teil abgerissen, wobei dieser Teil weggeworfen werden kann. Anstatt dass der Beutel mittels der Aufreissvorrichtung aufgerissen wird, kann die Aufreissvorrichtung auch weggelassen werden. Der obere Teil des Beutels kann dann z.B. mittels eines Schneidewerkzeuges abgeschnitten werden. Al-  
30 lenfalls kann dann am Beutel eine Schneidemarke angebracht werden, damit klar ist wo der obere Teil abgeschnitten werden muss.

Die erhaltene Mischung kann nun verarbeitet werden, wobei der verbleibende Teil als Verarbeitungsbehälter dient. Durch den speziell ausgestalteten Bodenbereich steht der verbleibende teil sicher und der verbleibende Teil des Beutels weist eine Becherform auf.

- 5 Am Beutel kann ein Spachtel oder eine anderes Werkzeug zur Verarbeitung des Inhaltes des Beutels angeordnet werden, welcher z.B. auf der Aussenseite des Beutels lösbar angeklebt ist. Mittels dieses Spachtels lässt sich dann die Mischung verarbeiten. Nach der Verarbeitung der Mischung kann der Beutel mit dem Spachtel einfach weggeworfen werden. Somit werden keine zusätzlich Werkzeuge benötigt noch müssen Werkzeuge gereinigt werden.
- 10

- Der zweite Stoff kann auch in einem zweiten Beutel mitgeliefert werden, so dass jeweils ein genaues Mischungsverhältnis erzielt werden kann. Die Verwendung eines zweiten Beutels ist insbesondere vorteilhaft, wenn als zweiter Stoff nicht
- 15 Wasser oder ähnlich leicht verfügbare Stoffe verwendet werden.

- Nach der Zugabe des zweiten Stoffes aus dem zweiten Beutel oder davor, kann auch ein dritter Stoff zugegeben werden, z.B. Wasser oder ein Stoff aus einem weiteren Beutel. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn sich z.B. bei frühzeitiger Mischung verschiedener Stoffe die Lagerfähigkeit der Stoffe verringert, z.B. um
- 20 eine vorzeitige chemische Reaktion zu vermeiden. Es versteht sich von selbst, dass beliebig weitere Stoffe wie vorbeschrieben zugefügt werden können.

- Nach Zugabe des zweiten Stoffes und eventueller weiterer Stoffe aus dem zweiten oder weiterer Beutel in den ersten Beutel wird gleich verfahren wie oben beschrieben, eventuell können auch Vormischungen in den verwendeten Beuteln erzeugt
- 25 werden.

#### Beispiel 1:

- Für die Anwendung im Baubereich kann im Beutel eine pulverförmige Mörtel- oder
- 30 Betonmischung vorgegeben werden. Solche Mörtelmischungen sind allgemein bekannt. Als zweiter Stoff wird eine vorher abgemessene Menge Wasser über die Öffnung 4 zugegeben. Danach wird die überstehende Luft aus dem Beutel ge-

- presst, der Beutel verschlossen und der Beutel geschüttelt und geknetet, bis eine innige Mischung entsteht. Der obere Teil des Beutels mit der Öffnung 4 wird mittels der Aufreissvorrichtung abgerissen. Ein am Beutel lösbar befestigter Spachtel wurde vor dem Zumischen des Wassers vom Beutel entfernt. Mittels dieses
- 5 Spachtels kann die nun gebrauchsfertige Mörtelmischung direkt aus dem verbleibenden unteren Teil des Beutels verarbeitet werden. Eventuelle Reste der Mörtelmischung werden mit dem Beutelunterteil weggeworfen.

**Beispiel 2:**

- 10 Analog zum Beispiel 1 ist eine Mörtelmischung im erfindungsgemässen Beutel vorgegeben. In einem zweiten Beutel, welcher eine kleinere Dimension aufweisen kann als der erste Beutel, sind Betonzusatzmittel vorgegeben. Zuerst wird nun Wasser in den zweiten Beutel zugegeben, der Beutel verschlossen und die Zusatzmittel gelöst oder dispergiert. Danach wird der Inhalt des zweiten Beutels in
- 15 den ersten Beutel gegossen und allenfalls mit Wasser bis zur Füllmarke aufgefüllt. Danach wird entsprechend Beispiel 1 weiterverfahren und die Mischung verarbeitet.

**Beispiel 3:**

- 20 Für die Kosmetikindustrie kann im Beutel z.B. eine pulverförmige Gesichtsmaske vorgegeben sein. Analog Beispiel 1 wird Wasser zugegeben, gemischt und die so erhaltene Mischung direkt aus dem Beutel verarbeitet, d.h. aufgetragen. Zum Auftragen kann ebenfalls ein am Beutel angebrachter Spachtel verwendet werden.

25 **Beispiel 4:**

- Als Beispiel aus der Nahrungsmittelindustrie können im Beutel getrocknete Speisen enthalten sein, z.B. Teigwaren mit pulverförmiger Sauce. In den Beutel wird nun warmes oder heisses Wasser zugegeben, vermischt und der obere Teil des Beutels entfernt. Mit einer am Beutel lösbar angebrachten Gabel und / oder Löffel
- 30 kann die Speise nach einer entsprechenden Wartezeit direkt aus dem verbleibenden Teil des Beutels verzehrt werden.

**Beispiel 5:**

In einem ersten Beutel ist ein Harz, z.B. ein Epoxidharz, vorgegeben. In einen zweiten kleineren Beutel ist ein Härter vorgegeben. Der Härter wird aus dem zweiten Beutel in den ersten Beutel umgegossen, der erste Beutel verschlossen, 5 nachdem die Luft herausgepresst wurde. Danach wird der erste Beutel geschüttelt und allenfalls geknetet, um eine innige Mischung zu erzielen. Dann wird der obere Teil des Beutels mit der Öffnung 4 mittels der Aufreissvorrichtung abgerissen. Ein am Beutel lösbar befestigter Spachtel wurde vor dem Zumischen des Härters vom Beutel entfernt. Mittels dieses Spachtels kann die nun gebrauchsfertige Harzmi- 10 schung aus dem Bodenteil des Beutels verarbeitet werden. Eventuelle Reste der Harzmischung werden mit dem Beutelunterteil weggeworfen.

Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf die gezeigten und beschriebenen 15 Ausführungsbeispiele beschränkt. Der erfindungsgemässe Beutel ist für alle möglichen Stoffe geeignet und kann überall dort angewendet werden, wo zwei oder mehrere Stoffe miteinander gemischt und danach die Mischung verarbeitet werden muss. Somit ist die Erfindung in beliebigen Anwendungsbereichen verwend- 20 bar.

**Bezugszeichenliste**

|    |                              |
|----|------------------------------|
| 25 |                              |
| 1  | Verpackungsbehälter / Beutel |
| 2  | Wandelement                  |
| 3  | Wandelement                  |
| 4  | Öffnung                      |
| 30 | 5 Deckel                     |
|    | 6 Verschweissung             |
|    | 7 Bodenelement               |



9

8 zusätzliche Verschweissung

9 Kerbe

10 Einritzung

11 Füllmarke

5

**Patentansprüche**

- 5     1.     Verfahren zum Verarbeiten eines Materials, welches in einem flexiblen  
Verpackungsbehälter (1) aufbewahrt wird,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass dem im Verpackungsbehälter (1) angeordneten Material oder Materi-  
algemisch über eine am Verpackungsbehälter (1) angeordnete Einfüllöff-  
10     nung (4) mindestens ein zweites Material oder Materialgemisch zugefügt  
wird,  
dass die Einfüllöffnung (4) verschlossen wird (5) und die Materialien im  
Verpackungsbehälter vermischt werden,  
dass ein Teil des Verpackungsbehälters abgetrennt wird,  
15     und dass über die so entstandene Öffnung im Verpackungsbehälter das  
Materialgemisch verarbeitet wird.
2.     Verfahren nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
20     dass der Teil des Verpackungsbehälters welcher abgetrennt wird, mittels  
einer Aufreissvorrichtung (9, 10) abgerissen wird.
3.     Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
25     dass das Materialgemisch direkt aus dem Verpackungsbehälter verarbeitet  
wird.
4.     Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
30     dass vor dem Verschliessen des Verpackungsbehälters die überstehende  
Luft aus dem Verpackungsbehälter herausgepresst wird.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das zweite Material bis zu einer Füllmarke (11) aufgefüllt wird.
- 5 6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das zweite Material aus einem weiteren Verpackungsbehälter ent-  
nommen und über die Einfüllöffnung in den ersten Verpackungsbehälter  
eingefüllt wird.
- 10 7. Verfahren nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass dem zweiten Material vorgängig dem Einfüllen in den ersten Verpa-  
ckungsbehälter mindestens ein drittes Material oder Materialgemisch zuge-  
fügt wird.
- 15 8. Verfahren nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das zweite und dritte Material oder Materialgemisch vorgängig dem  
Einfüllen in den ersten Verpackungsbehälter im weiteren Verpackungsbe-  
hälter gemischt wird.
- 20 9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Verpackungsbehälter (1) nach der Verarbeitung des Materialge-  
misches weggeworfen wird.
- 25 10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass am Verpackungsbehälter ein Verarbeitungswerkzeug zur Verarbeitung  
des Materialgemisches abnehmbar ist.
- 30

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das im Verpackungsbehälter (1) angeordnete Material oder Material-  
gemisch aus der Industrie, Automobilindustrie, Bauindustrie, Lebensmittel-  
5 industrie, Kosmetik- und Gesundheitsbereich, Medizinal- und Pharmabe-  
reich oder aus der Agrarindustrie stammt.
- 10 12. Verpackungsbehälter, zur Durchführung des Verfahrens nach einem der  
Ansprüche 1 bis 11, im wesentlichen bestehend aus mindestens zwei Wan-  
dungen aus einem flexiblen Material,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass am Verpackungsbehälter eine Einfüllöffnung (4) angeordnet ist.
- 15 13. Verpackungsbehälter nach Anspruch 12,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass am Verpackungsbehälter eine Aufreissvorrichtung (9, 10) angeordnet  
ist.
- 20 14. Verpackungsbehälter nach Anspruch 12 oder 13,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass am Verpackungsbehälter ein Bodenelement (7) angeordnet ist.
- 25 15. Verpackungsbehälter nach Anspruch 12, 13 oder 14,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Aufreissvorrichtung eine Einritzung (10) umfasst.
- 30 16. Verpackungsbehälter nach Anspruch 15,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Einritzung (10) mechanisch oder durch einen Energiestrahл, insbe-  
sondere einen Laser, erzeugt ist.

17. Verpackungsbehälter nach Anspruch 15 oder 16,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Aufreissvorrichtung zusätzlich eine Kerbe (9) umfasst.
- 5 18. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 12 bis 17,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Wandung des Verpackungsbehälter ein mehrschichtiges Polymermaterial umfasst.
- 10 19. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 12 bis 18,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass am Verpackungsbehälter ein Verarbeitungswerkzeug lösbar angeordnet ist.

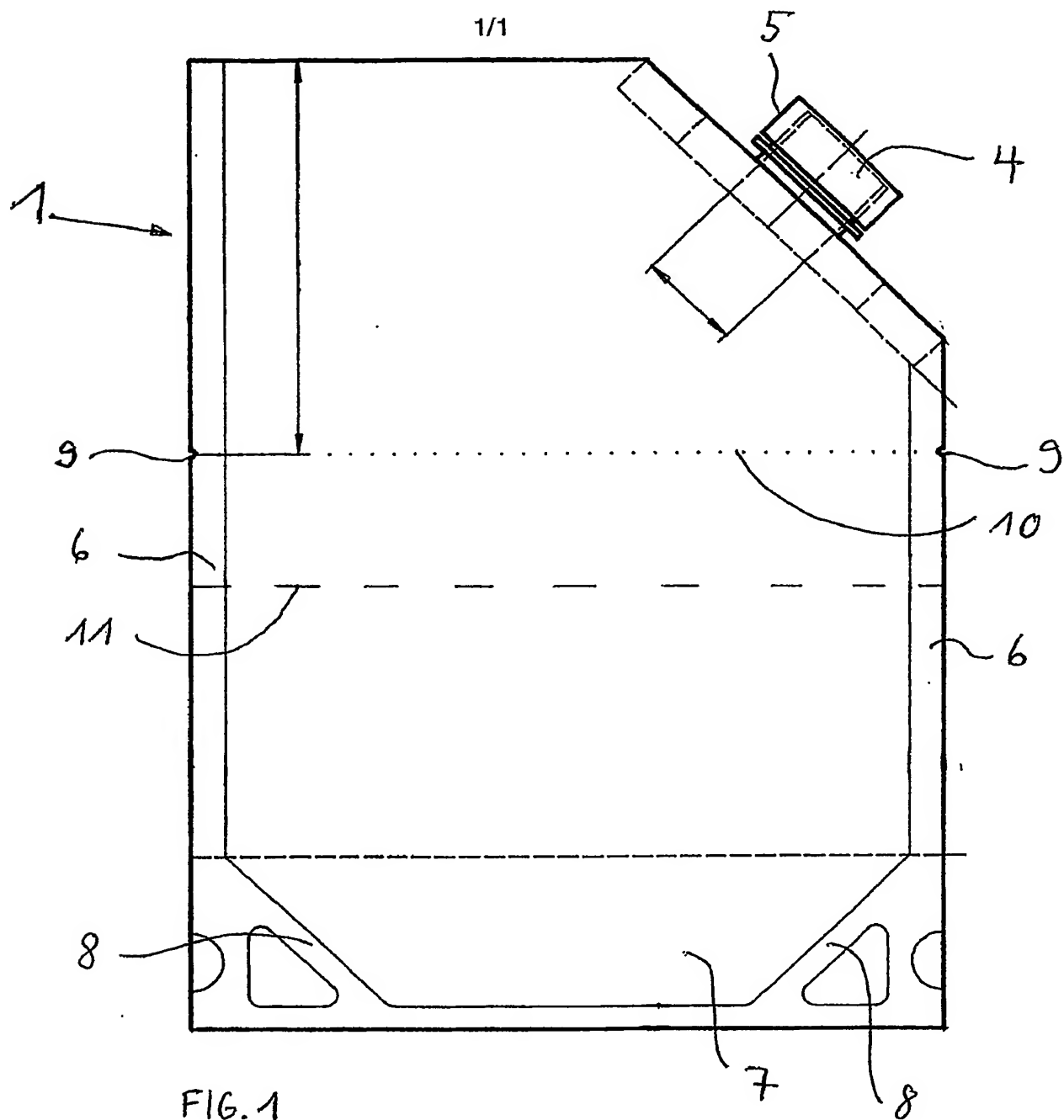


FIG. 1

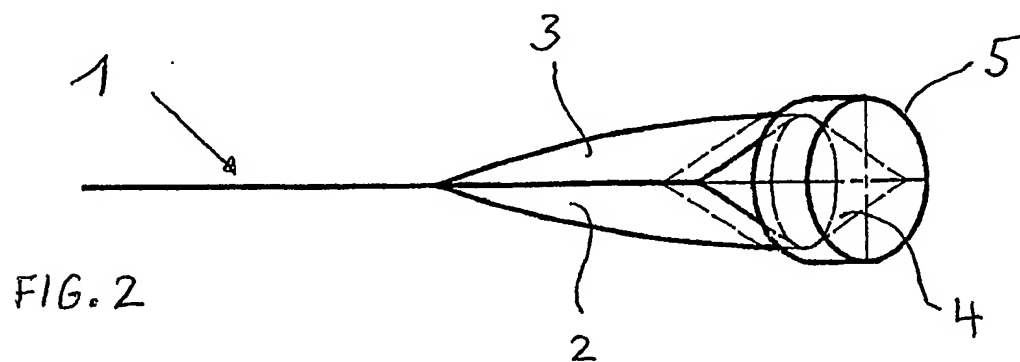


FIG. 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/052470

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B65D75/00 B01F11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B65D B01F A21C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X          | WO 03/004379 A (DE VESCI TOM<br>;HORTICULTURAL COIR LTD (GB))<br>16 January 2003 (2003-01-16)<br>page 1, line 5 - page 2, line 16<br>page 3, lines 1-29<br>page 4, line 17 - page 5, line 15<br>page 6, lines 31-34<br>figure 1 | 1-4, 7-9,<br>11-14    |
| Y          |   | 5, 6, 10              |
| X          | DE 89 07 795 U (DALLI-WERKE MÄURER + WIRTZ<br>GMBH & CO KG) 3 August 1989 (1989-08-03)<br>page 1, lines 10-19<br>page 3, line 37 - page 4, line 22<br>figures 1-3   | 12, 14                |
| Y          |   | 5                     |
| A          |   | 1                     |
|            | -----<br>-/-  |                       |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 November 2004

Date of mailing of the international search report

24/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kakoullis, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/052470

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X          | US 6 254 907 B1 (GALOMB DAVID E)<br>3 July 2001 (2001-07-03)<br>column 1, lines 23-30<br>column 4, line 57 - column 5, line 7<br>column 5, lines 41-49<br>column 6, lines 21-35<br>column 7, line 55 - column 9, line 6<br>figures 1,2,5 | 12-16,<br>18,19       |
| Y          |  | 6,10,17               |
| A          |  | 1,9                   |
| Y          | WO 03/062077 A (BELL ALANA E ;MARS INC<br>(US)) 31 July 2003 (2003-07-31)<br>paragraph '0018!<br>figures 3-5   | 17                    |
| A          |  | 1,2,9,<br>11-14       |
| A          | US 6 076 664 A (YEAGER JAMES W)<br>20 June 2000 (2000-06-20)<br>column 3, lines 13-40<br>column 4, line 38 - column 5, line 5<br>figures 1,2   | 12-16                 |



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/052470

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date |    | Patent family<br>member(s) |  | Publication<br>date |
|---|----|---------------------|----|----------------------------|--|---------------------|
| WO 03004379                               | A  | 16-01-2003          | CA | 2452591 A1                 |  | 16-01-2003          |
|   |    |                     | DE | 10297003 T5                |  | 01-07-2004          |
|   |    |                     | WO | 03004379 A1                |  | 16-01-2003          |
|   |    |                     | GB | 2393433 A                  |  | 31-03-2004          |
| DE 8907795                                | U  | 03-08-1989          | DE | 8907795 U1                 |  | 03-08-1989          |
| US 6254907                                | B1 | 03-07-2001          | US | 6245367 B1                 |  | 12-06-2001          |
| WO 03062077                               | A  | 31-07-2003          | US | 2003138169 A1              |  | 24-07-2003          |
|   |    |                     | WO | 03062077 A1                |  | 31-07-2003          |
| US 6076664                                | A  | 20-06-2000          | US | 5937617 A                  |  | 17-08-1999          |
|   |    |                     | AU | 3776099 A                  |  | 23-11-1999          |
|   |    |                     | WO | 9957036 A1                 |  | 11-11-1999          |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PC1/EP2004/052470

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B65D75/00 B01F11/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B65D B01F A21C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X          | WO 03/004379 A (DE VESCI TOM<br>;HORTICULTURAL COIR LTD (GB))<br>16. Januar 2003 (2003-01-16)<br>Seite 1, Zeile 5 - Seite 2, Zeile 16<br>Seite 3, Zeilen 1-29<br>Seite 4, Zeile 17 - Seite 5, Zeile 15<br>Seite 6, Zeilen 31-34<br>Abbildung 1 | 1-4, 7-9,<br>11-14 |
| Y          |  | 5, 6, 10           |
| X          | DE 89 07 795 U (DALLI-WERKE MÄURER + WIRTZ<br>GMBH & CO KG) 3. August 1989 (1989-08-03)<br>Seite 1, Zeilen 10-19<br>Seite 3, Zeile 37 - Seite 4, Zeile 22<br>Abbildungen 1-3   | 12, 14             |
| Y          |  | 5                  |
| A          |  | 1                  |
|            | -----<br>-/-- .  |                    |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. November 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/11/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kakoullis, M

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X          | US 6 254 907 B1 (GALOMB DAVID E)<br>3. Juli 2001 (2001-07-03)<br>Spalte 1, Zeilen 23-30<br>Spalte 4, Zeile 57 - Spalte 5, Zeile 7<br>Spalte 5, Zeilen 41-49<br>Spalte 6, Zeilen 21-35<br>Spalte 7, Zeile 55 - Spalte 9, Zeile 6<br>Abbildungen 1,2,5 | 12-16,<br>18,19    |
| Y<br>A     | -----<br>WO 03/062077 A (BELL ALANA E ;MARS INC<br>(US)) 31. Juli 2003 (2003-07-31)<br>Absatz '0018!<br>Abbildungen 3-5  | 6,10,17<br>1,9     |
| Y<br>A     | -----<br>US 6 076 664 A (YEAGER JAMES W)<br>20. Juni 2000 (2000-06-20)<br>Spalte 3, Zeilen 13-40<br>Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 5, Zeile 5<br>Abbildungen 1,2  | 17                 |
| A          | -----  | 1,2,9,<br>11-14    |
| A          | -----  | 12-16              |

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |               | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| WO 03004379  | A  | 16-01-2003                    | CA                                | 2452591 A1    | 16-01-2003                    |
|  |    |                               | DE                                | 10297003 T5   | 01-07-2004                    |
|  |    |                               | WO                                | 03004379 A1   | 16-01-2003                    |
|  |    |                               | GB                                | 2393433 A     | 31-03-2004                    |
| DE 8907795   | U  | 03-08-1989                    | DE                                | 8907795 U1    | 03-08-1989                    |
| US 6254907   | B1 | 03-07-2001                    | US                                | 6245367 B1    | 12-06-2001                    |
| WO 03062077  | A  | 31-07-2003                    | US                                | 2003138169 A1 | 24-07-2003                    |
|  |    |                               | WO                                | 03062077 A1   | 31-07-2003                    |
| US 6076664   | A  | 20-06-2000                    | US                                | 5937617 A     | 17-08-1999                    |
|  |    |                               | AU                                | 3776099 A     | 23-11-1999                    |
|  |    |                               | WO                                | 9957036 A1    | 11-11-1999                    |